

→ *non*

# COMPTES RENDUS

HEBDOMADAIRES

## DES SÉANCES

## DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

PUBLIÉS,  
CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE  
EN DATE DU 13 JUILLET 1835,  
PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

---

TOME CENT QUATRE-VINGT-DIXIÈME.

JANVIER — JUIN 1930

---

PARIS,  
GAUTHIER-VILLARS et C<sup>ie</sup>, IMPRIMEURS-LIBRAIRES  
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,  
Quai des Grands-Augustins, 55.

1930



8233

# ÉTAT DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

AU 1<sup>er</sup> JANVIER 1930

17 JAN 1930

## SCIENCES MATHÉMATIQUES.

### SECTION I<sup>re</sup>. — Géométrie.

Messieurs :

- APPELL (*Paul-Émile*), G. C. \*.
- PAINLEVÉ (*Paul*), \*.
- HADAMARD (*Jacques-Salomon*), O. \*.
- GOURSAT (*Édouard-Jean-Baptiste*), O. \*.
- BOREL (*Félix-Édouard-Justin-Émile*), O. \*.
- LEBESGUE (*Henri-Léon*), \*.

### SECTION II. — Mécanique.

- SEBERT (*Hippolyte*), C. \*.
- VIEILLE (*Paul-Marie-Eugène*), G. C. \*.
- LECORNU (*Léon-François-Alfred*), C. \*.
- KOENIGS (*Gabriel-Xavier-Paul*), C. \*.
- MESNAGER (*Augustin-Charles-Marie*), C. \*.
- DRACH (*Jules*), \*.

### SECTION III. — Astronomie.

- DESLANDRES (*Henri-Alexandre*), O. \*.
- BIGOURDAN (*Guillaume*), O. \*.
- BAILLAUD (*Édouard-Benjamin*), G. O. \*.
- HAMY (*Maurice-Théodore-Adolphe*), O. \*.
- ESCLANGON (*Ernest-Benjamin*), \*.

près au même stade : synapsis (*Senecio vulgaris*) ou mitoses réductrices (*H. fœtidus*, *E. sauliana* et *Peplus*). Mais la phase granuleuse de l'assise pollinique est de beaucoup plus longue durée que celle de l'assise nourricière.

Un autre fait, commun aux quatre plantes étudiées, est l'apparition des plastes. Ceux-ci sont toujours bien différenciés au moment de la maturation des grains de pollen. Ils doivent correspondre aux plastes signalés au même moment dans les grains de pollen.

CHIMIE PHYSIOLOGIQUE. — *Action sclérosante des injections intraveineuses de glycérine. Effets sensibilisants d'une première injection.* Note de MM. F. MAIGNON et CH. GRANDCLAUDE, présentée par M. E. Leclainche.

Nous nous sommes proposé dans ces recherches d'étudier, chez le chien, les effets des injections intraveineuses de glycérine. Nous avons injecté de 3 à 5<sup>cm</sup> de glycérine pure à 30° dans les veines saphènes de 14 animaux de tous âges.

Dans aucun cas nous n'avons constaté d'effets généraux, qu'il s'agisse d'une première ou d'une seconde injection, mais il n'en a pas été de même pour les effets locaux. Nous étudierons ces derniers successivement, pour la première et la deuxième injection, cette dernière étant faite à la même veine et au même point que la première à un intervalle de temps variable.

EFFETS DE LA PREMIÈRE INJECTION. — L'examen histologique de la veine, pratiqué au voisinage de l'injection, une ou plusieurs semaines après celle-ci, a permis de faire les constatations suivantes :

Sur 14 sujets d'expériences :

Dans 7 expériences : veine normale;

Dans 4 expériences : léger épaissement des parois;

Dans 1 expérience : saphène gauche, léger épaissement; saphène droite, oblitération et sclérose presque complète;

Dans 2 expériences : sclérose et oblitération complète.

Donc, 7 fois sur 14, cette première injection n'a produit aucune modification des parois veineuses, 4 fois elle a été suivie d'un léger épaissement des parois et 3 fois d'une forte sclérose avec oblitération complète ou presque complète.

EFFETS DE LA DEUXIÈME INJECTION. — Ces effets varient beaucoup suivant la durée de l'intervalle qui sépare cette injection de la première.

1° *Les deux injections sont espacées de quelques heures.*

Les résultats sont les suivants :

Saphène droite : 1 injection (veine normale); saphène gauche : 2 injections espacées de 3 heures (très discrète endophlébite).

Saphène droite : 1 injection (veine normale); saphène gauche : 2 injections espacées de 3 heures et demie (veine normale).

Saphène droite : 1 injection (veine normale); saphène gauche : 2 injections espacées de 5 heures (parois presque normales, caillot cruorique nullement organisé).

A cet intervalle, la deuxième injection ne produit donc pas plus d'effet que la première.

2° *Les deux injections sont espacées de 20 à 24 heures.*

Saphène gauche : 1 injection (veine normale); saphène droite : 2 injections espacées de 20 heures (sclérose et oblitération complète).

Saphène gauche : 1 injection (sclérose et oblitération complète); saphène droite : 2 injections espacées de 20 heures (sclérose et oblitération complète).

Saphène droite : 1 injection (léger épaissement des parois); saphène gauche : 2 injections espacées de 24 heures (léger épaissement des parois).

Une fois sur trois, la seconde injection a produit une oblitération complète, alors que la première avait laissé la veine témoin normale.

3° *Les deux injections sont espacées de 4 jours.*

Une expérience : oblitération incomplète, caillot en voie d'organisation fibreuse.

4° *Les deux injections sont espacées de 7 à 8 jours.*

Quatre expériences : les quatre fois, sclérose avec oblitération complète.

5° *Les deux injections sont espacées de 14 jours.*

Une expérience : sclérose avec oblitération presque complète.

6° *Les deux injections sont espacées de 1 mois et plus.*

Intervalle des deux injections : 28 jours (veine normale).

Intervalle des deux injections : 67 jours (veine normale).

Lorsque la seconde injection aboutit à la sclérose, avec oblitération, ce résultat peut être obtenu de deux façons différentes. Tantôt moins de 2 minutes après cette seconde injection, la veine devient grosse et dure sur une longueur de 5 à 8<sup>cm</sup>, et cela, par formation brusque d'un thrombus qui s'organise ensuite, tantôt, la thrombose n'est pas primitive et les parois veineuses s'épaississent graduellement et lentement.

Quel que soit le processus, le résultat est le même : la paroi veineuse apparaît au microscope, avec des tuniques dissociées par une sclérose profonde et infiltrées de cellules lymphocytaires, l'endothélium n'est plus distinct et fait corps avec une masse centrale épaisse qui obstrue complètement la lumière du vaisseau. Ce caillot ne contient plus de fibrine, il est complètement organisé, constitué par des fibroblastes, des fibres collagènes et des néo-vaisseaux.

*Conclusions.* — Les injections de glycérine pure faites chez le chien, à la dose de 3 à 5<sup>cm</sup> dans la veine saphène, ne déterminent aucun trouble fonc-

tionnel. Localement, elles peuvent produire de la sclérose veineuse pouvant aller jusqu'à l'oblitération complète du vaisseau.

Cette sclérose est rarement produite par la première injection, qui est le plus souvent inoffensive.

La seconde injection faite au même point que la première est également inoffensive lorsqu'elle suit celle-ci de quelques heures (moins de 20 heures), mais elle détermine toujours une réaction violente du vaisseau, aboutissant à la sclérose oblitérante, lorsqu'elle en est séparée par un intervalle de 7 à 8 jours.

Dans ce cas, la première injection a produit une véritable sensibilisation des parois veineuses et, comme dans l'anaphylaxie, cette sensibilisation exige un certain temps pour s'établir.

Lorsque la seconde injection est faite un mois ou deux après la première, elle est de nouveau inoffensive. Il semble que le vaisseau ait eu le temps de se désensibiliser.

Tout se passe comme s'il s'agissait d'un phénomène d'anaphylaxie locale portant sur le tissu veineux. S'il en était ainsi, il ne saurait être question de faire intervenir la glycérine comme substance sensibilisante, mais on pourrait admettre que cette glycérine pure exerce une action toxique, mortifiante sur une partie du protoplasme des cellules en contact, les protéines mortes réalisant ainsi l'effet d'une injection sensibilisante. A la seconde injection de glycérine, une nouvelle mortification protoplasmique jouerait le rôle d'injection déchaînant. Il y aurait chaque fois production de substances toxiques provenant de la dégradation des protéines mortes et ce sont ces substances qui, dans cette hypothèse, seraient responsables de la sclérose.

CHIMIE BIOLOGIQUE. — *Sur les ferments solubles sécrétés par les Champignons Hyménomycètes. L'hydrolyse des hémicelluloses.* Note de M. L. Lutz, présentée par M. L. Mangin.

L'attaque de la cellulose par les mycéliums de nombreux Champignons est démontrée grossièrement par l'aspect très particulier des bois dits *échauffés*, dont la décoloration, puis l'abolition de la ténacité sont les signes les plus tangibles. Mais le mécanisme de cette altération n'est encore que très imparfaitement connu.

Je me suis, en vue d'une étude systématique, adressé tout d'abord à des hémicelluloses : arabanes, mannanes, galactanes, qui, par hydrolyse, se